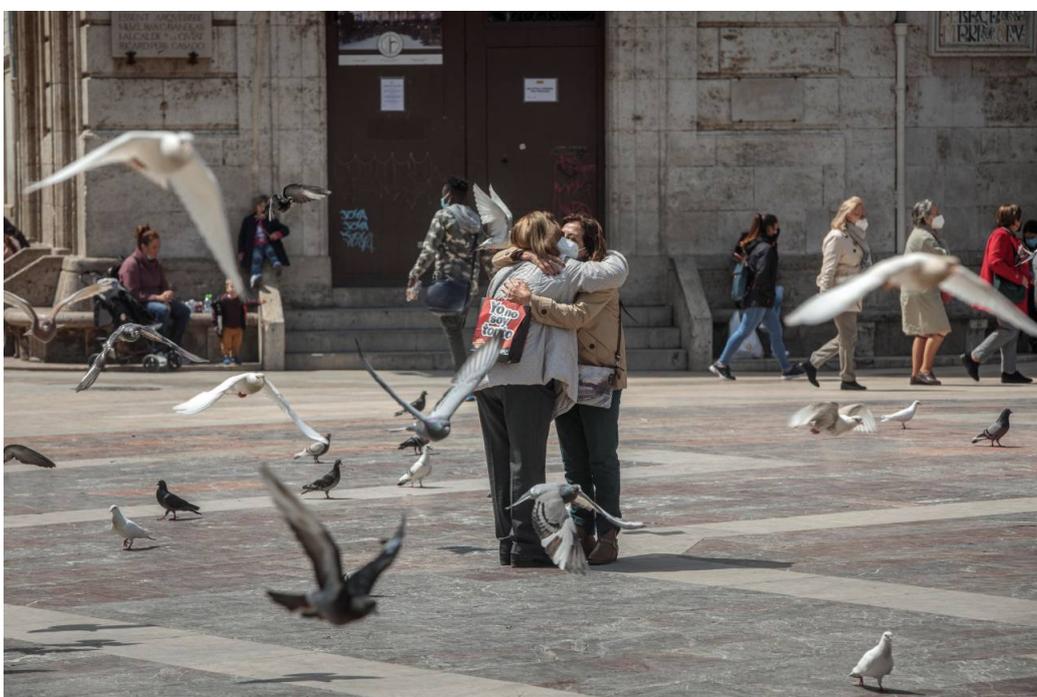


## *Estos son los efectos positivos de la vacunación en España*

La vacunación de la población española ya se nota en la mortalidad y los ingresos hospitalarios, tanto en planta convencional como en las UCI. A mediados de este mes, la protección de la mortalidad por el efecto directo de las vacunas alcanzará el 80 %.

Clara Prats y su equipo de la UPC

10/5/2021 15:30 CEST



Dos mujeres se abrazan en una céntrica plaza de Valencia, un gesto difícil de ver durante la pandemia, pero que se va recuperando a medida que avanza el proceso de vacunación. / EFE/Biel Aliño

La campaña de vacunación avanza con éxito en todos los países europeos. Los datos de vacunación de finales de abril muestran que, de media, **entre el 10 y el 20 % de los ciudadanos europeos han recibido su primera dosis** y, por tanto, están parcialmente vacunados a la espera de la segunda, mientras que el rango de población totalmente vacunada se sitúa entre el 6 y el 10 %, aproximadamente.

El Reino Unido y Hungría han podido acelerar la campaña de vacunación y

reportan porcentajes de vacunación más altos. De hecho, el Reino Unido se decantó por una vacunación enfocada a cubrir a una mayoría de la población con una primera dosis, retrasando la segunda. En cambio, Bulgaria y Rumanía informan que menos del 10 % de la población está parcialmente protegida, mientras que Croacia, Letonia y Bulgaria reportan menos de un 5 % de la población con pauta completa.

---

“ *Entre el 10 y el 20 % de los ciudadanos europeos ya están parcialmente vacunados al haber recibido la primera dosis, mientras que entre un 6 y un 10 % están protegidos por la pauta completa* ”

En **España**, la vacunación también avanza a buen ritmo. Con datos de 30 de abril, uno de cada cuatro españoles estaba vacunado con una o dos dosis. [A fecha de 11 de mayo, se ha vacunado con al menos una dosis a casi uno de cada tres\*]. La [bibliografía](#) muestra que el **principal beneficio** de las vacunas que se están administrando es la **prevención de casos graves con niveles de efectividad por encima del 95 %, incluyendo las muertes**, mientras que también son capaces de prevenir un cierto porcentaje de las infecciones.

## La vacunación por franjas de edad: el factor clave

La estrategia de vacunación se ha centrado en el factor de mayor riesgo para el desarrollo de complicaciones: **la edad**. Los datos son claros.

En España, el pasado otoño, dos de cada tres muertes por covid-19 correspondían a **personas mayores de 80 años**. Por una simple regla de tres, si se vacuna completamente a la población mayor de 80 años, se pueden prevenir de forma directa dos de cada tres muertes por covid-19.

---

“ *Si se vacuna completamente a la población mayor de 80 años, se pueden prevenir de forma directa dos de cada tres muertes* ”

En cambio, si bien esta población representaba uno de cada tres **ingresos en**

**planta convencional** (y, en consecuencia, la vacunación de esta franja evitaría prácticamente uno de cada tres ingresos), concentraba menos del 10 % de los **ingresos en UCI**. Por lo tanto, es esperable que su vacunación apenas se perciba en cuanto a ocupación de las unidades de cuidados intensivos.

## ¿Cuál es la protección actual gracias a las vacunas?

Analizando el progreso de la vacunación por franjas de edad en España y su representatividad en los datos de hospitalizaciones, UCI y muertes del pasado otoño, se puede hacer una estimación del nivel de protección actual de estas magnitudes.

Para ello, se puede asumir un efecto de la vacunación promedio en el que, a las tres semanas de su administración, la primera dosis proporciona un 80 % de la efectividad de la pauta completa. Consideramos también como valores de referencia que la protección respecto a la infección está alrededor del 80 %, que la protección respecto a los casos graves sube hasta el 95 %, y que la protección respecto a la muerte se sitúa en un 98 %.

Es importante recalcar que estos niveles de protección se encuentran en estudios con seguimiento individualizado de la evolución de pacientes, más allá de los resultados de los ensayos clínicos. Son órdenes de magnitud fiables que nos sirven para estimar el valor aproximado del nivel de protección colectivo.

De esta forma, basándonos en los datos de vacunación de la población española a 30 de abril, podemos estimar que el nivel de **protección de la mortalidad** por efecto directo de las vacunas a mediados de mayo alcanzará el 80 %. Esto significa que, de cada 100 muertes que tendríamos en ausencia de vacunación, solo tendremos una veintena.

---

“ *El nivel de protección de la mortalidad por efecto directo de las vacunas a mediados de mayo alcanzará el 80 %* ”

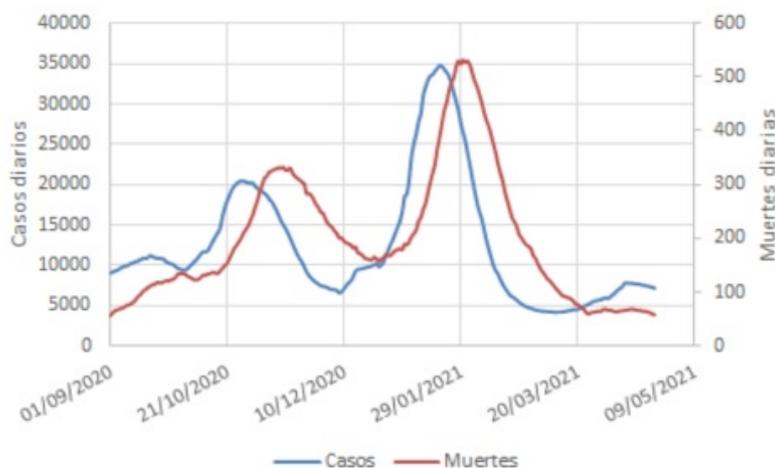
El nivel de protección de los **ingresos en hospital** rondará el 50 %, es decir, se

espera la mitad de los ingresos respecto a una situación de no vacunación. Por último, la protección de las **UCI** se acercará al 40 %, lo que significa que solo ingresarán en las unidades de críticos seis de los diez que ingresarían en el escenario sin vacunas.

Esta estimación se basa en los casos graves evitados de forma directa, por vacunación de la persona susceptible a empeorar. Hay un segundo efecto protector derivado de la reducción de la transmisión: si se contagia a menos personas, también esto resultará en un menor número de ingresos y muertes.

## Las cifras actuales ya muestran el efecto de las vacunas

Estas cifras marcan un punto de inflexión en la pandemia: las próximas semanas, **la mejora de los indicadores** más dramáticos de la pandemia sucederá a pasos agigantados.



Fuente: Instituto de Salud Carlos III

De hecho, la disminución de la mortalidad ya se aprecia en los datos poblacionales. Si en la segunda y la tercera ola la curva de casos fue seguida de cerca por la curva de muertes, en la cuarta ola (u olita, por diversos factores como la vacunación, las medidas y el buen tiempo) las muertes no han aumentado como consecuencia del aumento de casos, sino que se han quedado en un nivel constante. Si a la incidencia actual le correspondieran

entre 100 y 150 muertes diarias en meses anteriores, ahora ya son menos de 100.

## Efectos a lo largo de mayo y junio

Cada semana que pase sin una subida significativa de casos se realiza un paso de gigante en la evolución a corto y medio plazo de la epidemia. Conforme la vacunación aumenta, existe más **protección directa**, pero también **indirecta** al dificultar la transmisión. Aumentando esos niveles de protección cada semana, cada vez es más difícil que se produzca un fuerte cambio de **tendencia epidemiológica**.

---

“ *A medida que la vacunación aumenta existe más protección directa, pero también indirecta al dificultar la transmisión* ”

En estos momentos, el factor más importante que podría romper esta trayectoria positiva sería un aumento brusco en los niveles de **socialización** en situaciones de riesgo. Los niveles de inmunidad aún no se estiman lo suficientemente grandes como para poder contener un aumento fuerte del número de contagios que se produciría en caso de presenciar muchos eventos **supercontagadores**.

Por otro lado, es importante insistir en que los niveles elevados de ingresos a las UCI en ausencia de vacunación recomiendan fuertemente evitar entornos de riesgo para autoprotegerse.

Finalmente, debemos recordar que **la pandemia es global**. La situación sigue siendo difícil en muchos países. La vacunación funciona, pero debe llegar a todos. Hasta que la pandemia no se controle en todos los países, no podremos dejarla atrás.

Clara Prats, Sergio Alonso, Enric Alvarez-Lacalle, Daniel López y Martí Català son investigadores del grupo de Biología Computacional y Sistemas Complejos de la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC)

*\*Actualizado el 11 de mayo.*

Derechos: **Creative Commons.**

TAGS

VACUNAS

VACUNACOID

COVID-19

VACUNOTECA

VOCES EXPERTAS

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)